

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 11 月 6 日 (06.11.2003)

PCT

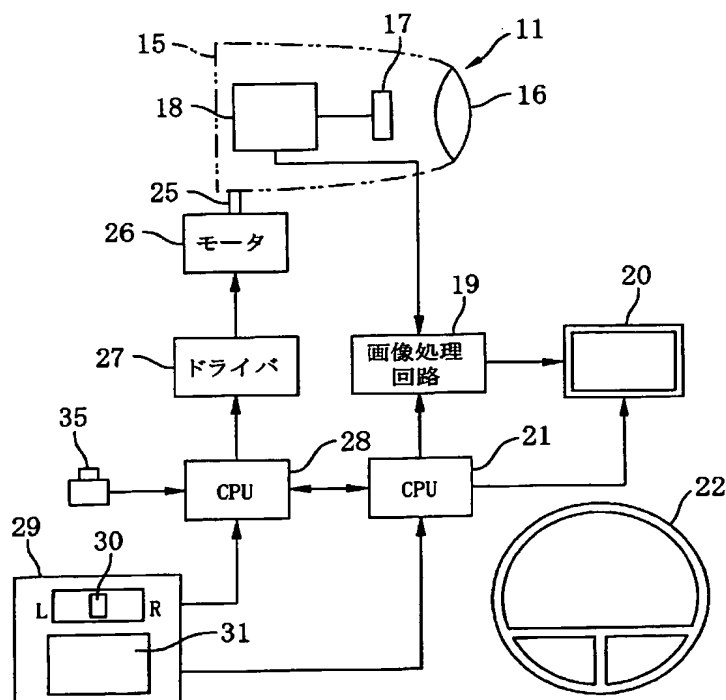
(10) 国際公開番号
WO 03/091071 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B60R 1/074, 1/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/05367 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 品田 哲 (SHI-NADA, Akira) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 4 月 25 日 (25.04.2003) (74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目2番3号 虎ノ門第一ビル9階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): US.
(30) 優先権データ: 特願2002-127426 2002 年 4 月 26 日 (26.04.2002) JP (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP). 添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: SIDE MIRROR DEVICE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両用サイドミラー装置



(57) Abstract: A side mirror device (11) for vehicle extractable to an extracted position to provide a rear view, storable when not in use, and particularly allowing a rear side to be confirmed even when stored, wherein a convex lens (16) and a CCD (17) are fitted to the tip part of an outer case (15), and when the door mirror device (11) is stored, a rear view image is taken by the CCD (17), the taken image is processed by an image processing circuit (19), and the processed image is displayed forward of a driver's seat by a display panel (20).

(57) 要約: 引出し位置に引出して後方視界を得るとともに、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装置において、とくに格納時においてもなお後方を確認できるようにする。サイドミラー装置 (11) の外筐 (15) の先端側の部分に凸レンズ (16) と CCD (17) とを設け、ドアミラー (11) が格納された場合には CCD (17) によって後方視界の映像を取込み、この映像を画像処理回路 (19) によって画像処理し、表示パネル (20) によって運転席の前方に表示する。

19...IMAGE PROCESSING CIRCUIT
26...MOTOR
27...DRIVER



— 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

車両用サイドミラー装置

5

技術分野

本発明は車両用サイドミラー装置に係り、とくに引出し位置に引出して後方視界を得るとともに、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装置に関する。

10

背景技術

サイドミラー装置には、車両のドアに取付けられるドアミラーと、フロントフェンダーに取付けられるフェンダーミラーとが知られている。そして例えば特開平5-301541号公報には、車両のドアに取付けられるドアミラーの外筐であってその外側面上に臨むように電子カメラを取付け、運転席の近傍に設けられた表示機によって映像を表示するようにしたドアミラーが開示されている。このドアミラーによると、上記電子カメラによって得られた映像を運転席の前方の表示装置によって表示することができ、対向車等の障害物との距離が近接すると警報器によって警報信号を出力することが可能になり、運転者が運転席の近傍に設けられたコンソール等に表示された隣車線の前方の状況を容易に認識することができるために、車両の安全性が向上する。

20

25

特開平5-301541号公報に開示されているドアミラーは、このドアミラーの引出し位置において前方視界を得ることができるものの、側方視界や後方視界を得ることができないという欠点がある。

一方で狭い道やあるいは電柱、駐停車中の車両等の障害物の横を通る

ときに、ドアミラーを格納する必要がある。ところがドアミラーを格納すると、該ドアミラーによる後方視界が得られなくなり、ドアミラーによる後方の確認をなし得ない状態で走行しなければならない。また
5 ドアミラーを格納し、ドアを開いて車室外へ出ようとするときに、すでに
5 ドアミラーが格納されているためにドアミラーによっては後方からの
車両や人を確認することができず、安全性が損われる可能性がある。

本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、ドアミラーから成るサイドミラーが格納されてもなおかつ後方視界を得ることができるとともに、サイドミラーを格納してドアを開いて外へ出ようとする
10 ときに確実に後方の確認を行ない得るようにし、あるいはまたサイド
ミラーを利用して車両の内外の監視を行ない得るようにした車両用サイド
ドミラー装置を提供することを目的とする。

発明の開示

15 本願の主要な発明は、使用時に引出し位置に引出して車両の後方視界
を得るとともに、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装
置において、前記サイドミラー装置の外筐にこのサイドミラー装置の視
界とほぼ直交する方向の視界を得る撮像手段を設けたことを特徴とする
車両用サイドミラー装置に関するものである。

20 ここで撮像手段が前記外筐のほぼ先端部に取付けられた電子カメラで
あって、該電子カメラによって取込まれた映像を車室内の表示手段で表
示することが好適である。また操作手段からの指令信号によって前記撮
像手段が映像を取込むとともに、該映像を車室内の表示手段によって表
示することが好ましい。また前記サイドミラー装置が引出し位置にある
25 ときに前記撮像手段で前記車両の側方視界を得るとともに、前記サイド
ミラー装置が格納位置にあるときに前記撮像手段で後方視界を得ること

が好ましい。また前記サイドミラー装置が格納位置にあるときにドアの開放の開始動作が検出されると、前記撮像手段が後方視界を取込み、車室内の表示手段によって表示することが好ましい。

またここで前記撮像手段が車両の内外の映像を取込むとともに、該映像を通信手段を介して離れた位置のモニタ装置に送信するようにしてよい。また前記サイドミラー装置が格納位置にあるときに車両の内部の映像を取込むとともに、該映像を通信手段を介して離れた位置のモニタ装置に送信することができる。また車両に異常を検出するセンサが設けられ、該センサの検出に連動して前記撮像手段が映像を取込むとともに、
10 取込まれた映像が送信手段によって送信されることが可能である。また外部から送信される監視指令信号に応答して前記撮像手段が映像を取込むとともに、取込まれた映像が送信手段によって送信されるようにすることが好適である。

本願の別の主要な発明は、使用時に引出し位置に引出し、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装置において、使用時に車両の後方視界を得る第1のミラーと、前記サイドミラー装置の外筐であってそのほぼ先端側に設けられる第2のミラーとを備えることを特徴とする車両用サイドミラー装置に関するものである。

ここでこのサイドミラー装置が格納位置にあるときに前記第2のミラーで後方視界を得るようにしたものであってよい。また前記第2のミラーが凸面鏡であることが好ましい。

本願に含まれる発明の好ましい態様は、CCD (Charge Coupled Device) 等の撮像素子を用いた電子カメラをサイドミラーの外筐内に装着するサイドミラー装置において、上記電子カメラの光軸をこのサイドミラーの光軸とほぼ直交する方向であって上記外筐の先端部に電子カメラを設けたサイドミラー装置である。このようなサイドミラー装置によ

れば、このサイドミラーを格納した状態でドアを開放しようとするときに、上記電子カメラで取込まれた映像を表示装置に映し出すことができ、またサイドミラー装置が格納されてキーロックされたときに上記電子カメラで車両の内外をモニタすることが可能になり、これによってセキュリティシステムを構築できるようになる。

このような車両用サイドミラー装置によれば、格納可能な可動式のサイドミラーの利便性を高めることができるとともに、夜間や駐車時におけるセキュリティにサイドミラーを活用できるようになる。

10 図面の簡単な説明

図 1 は、サイドミラー装置を取付けた自動車の側面図である。

図 2 は、このサイドミラー装置のシステムの構成を示すブロック図である。

図 3 は、格納したときのサイドミラー装置の平面図である。

15 図 4 は、引出されたときのサイドミラー装置の平面図である。

図 5 は、システムの動作を示すフローチャートである。

図 6 は、システムの動作を示す別のフローチャートである。

図 7 は、別の実施の形態のサイドミラー装置のシステム構成を示すブロック図である。

20 図 8 は、システムの動作を示すフローチャートである。

図 9 は、システムの動作を示す別のフローチャートである。

図 10 は、第 3 の実施の形態のサイドミラー装置の要部斜視図である。

図 11 は、第 3 の実施の形態のサイドミラー装置の要部平面図である。

25 発明を実施するための最良の形態

以下本発明を図示の実施の形態によって説明する。図 1 は本実施の形

態の車両用サイドミラー装置を備える自動車を示している。この自動車はその左右のドア 10 の前端側の部分にサイドミラー装置を構成するドアミラー 11 を取付けている。なおドアミラー 11 は図 3 および図 4 に示すように、外筐 15 の内側面に凸面鏡 12 を取付けた構造になっており、使用時に引出し位置とされ、この凸面鏡 12 によって図 4 に示すように後方視界を得るようになっている。

次にこのようなサイドミラー装置 11 に設けられている撮像装置について図 2 により説明する。ドアミラー 11 の外筐 15 の先端部には凸レンズ 16 が取付けられるとともに、この凸レンズ 16 の後方には凸レンズ 16 の焦点位置に一致するように撮像素子を構成する CCD 17 が配されている。そして CCD 17 は信号読出し回路 18 に接続されている。

上記信号読出し回路 18 はさらに画像処理回路 19 に接続され、信号読出し回路 18 によって読出された映像信号をこの画像処理回路 19 によって画像処理するようになっている。そして画像処理回路 19 に表示パネル 20 が接続されている。表示パネル 20 はステアリングホイール 22 の斜め前方に配され、運転席から見えるようになっている。そしてこの表示パネル 20 および画像処理回路 19 に CPU 21 が接続されている。

上記サイドミラー装置を構成するドアミラー 11 は図 3 および図 4 に示すようにブラケット 24 に支軸 25 を介して回動可能に支持される。そしてドアミラー 11 を回動させるために図 2 に示すモータ 26 が支軸 25 に連動されるようになっている。モータ 26 はドライバ 27 によって CPU (Central Processing Unit) 28 からの指令信号によって回動されるようになっている。そして CPU 28 は操作パネル 29 に接続されている。操作パネル 29 は左右のドアミラー 11 を選択する選択スイッチ 30 と、選択されたドアミラー 11 の引出し／格納の切換えスイッ

チ 3 1 とを備えている。また上記 CPU 2 8 にはドアスイッチ 3 5 が接続されており、ドアの開放の開始動作を検出するようになっている。

次にこのようなドアミラー 1 1 に設けられている撮像手段による撮像の動作を説明する。図 2 に示す操作パネル 2 9 の引出し／格納切換えスイッチ 3 1 の操作によって、モータ 2 6 を介してこのドアミラー 1 1 を格納させると、図 3 に示す状態になる。すなわちこのときにはドアミラー 1 1 の凸面鏡 1 2 はドアと対向するようになり、このために後方視界を凸面鏡 1 2 によって得ることができない。

ところがドアミラー 1 1 の外筐 1 5 の先端部に取付けられている凸レンズ 1 6 を介して撮像素子 1 7 が後方視界を得、後方の映像を取込むことになる。この映像が図 2 に示す読出し回路 1 8 によって読出され、画像処理回路 1 9 で画像処理されて運転席の前方の表示パネル 2 0 によって表示される。すなわちドアミラー 1 1 を図 3 に示すように格納した状態で、ドアの左右斜め後方の映像を表示パネル 2 0 によって映し出すことが可能になる。

次に操作パネル 2 9 を操作し、引出し／格納切換えスイッチ 3 1 を切換えると、モータ 2 6 によってドアミラー 1 1 が引出し位置へ引出される。このときには図 4 に示すように、外筐 1 5 の前端側の凸面鏡 1 2 によって直接後方視界を得ることが可能になる。そしてこのときには外筐 1 5 の先端側の撮像素子 1 7 は側方視界の映像を取込む。そしてこの映像が読出し回路 1 8 によって読出され、画像処理回路 1 9 によって画像処理されて表示パネル 2 0 によって表示が行なわれる。従って運転者はドアミラー 1 1 によって直接後方視界を得ることができるとともに、表示パネル 2 0 によって側方視界を得ることが可能になる。

25 このように本実施の形態のサイドミラー装置 1 1 は外筐 1 5 内に凸レンズ 1 6 と CCD 1 7 と読出し回路 1 8 とから成る電子カメラを設ける

ようにしている。そして読出し回路 18 を画像処理回路 19 に接続している。画像処理回路 19 は読出し回路 18 で読出された信号を N T S C (National Television System Committee)、P A L (Phase Alternating Line)、R G B (Red/Green/Blue) 等の画像情報を生成する画像処理 I C から構成されている。そしてこのような I C (画像処理回路) 19 によって処理された映像が表示パネル 20 に送られ、ここで表示されるようにしている。

次にこのようなドアミラー 11 に取付けられている撮像素子のシステムの動作を図 5 によって説明する。C P U 21 または 28 は操作パネル 29 の選択スイッチ 30、31 の出力を読込むとともに、ドアミラー 11 の回転角度の変更を行なうかどうかの判断を行なう。そしてドアミラー 11 の回転角度を変更する場合には C P U 28 がドライバ 27 にミラーの回転信号を出力する。これによってモータ 26 でドアミラー 11 が回転される。そしてこの後に C C D 17 によって映像が取込まれるとともに、この映像を画像処理回路 19 によって画像処理し、表示パネル 20 によって表示する。

次に上記ドアミラー 11 に設けられている撮像装置によって、ドアの開放時における後方視界の確認のためのシステムの動作を図 6 によって説明する。この動作は C P U 28 がドアスイッチ 35 の出力を読込む。そしてドアの開放の開始がドアスイッチ 35 によって検出された場合には、C C D 17 からの映像信号を読出し回路 18 によって読出し、画像処理回路 19 によって画像処理して表示パネル 20 で画像表示する。

従ってドアを開いて車両の外部へ出ようとするときに、運転席の前方に設けられている表示パネル 20 によって後方の状況を確認することができる。従ってドアミラー 11 が格納されていても、確実に後方の状況を判断した上で車両の外に出ることができ、これによって高い安全性を

確保できるようになる。なおこの画像表示動作は、ドアが開かれた後所
定時間を経過した後にシャットダウンして映像が消えるようにしておけ
ばよい。

次に別の実施の形態を図 7 によって説明する。この実施の形態は上記
5 ドアミラー 11 に設けられている撮像装置をセキュリティシステムに適
用したものである。このシステムの特徴は、上記 CPU 28 に図 7 に示
すように異常検出センサ 41 が接続される。また CPU 21 には送受信
回路 42 が接続される。この送受信回路 42 はアンテナ 43 を通して外
部の携帯情報端末 46 に電波を送信するようになっている。携帯情報端
10 末 46 はアンテナ 47 を備え、車両からの送信電波を受信するとともに、
表示部 48 によって映像の表示を行なうようになっている。

図 8 はこのようなドアミラー 11 の撮像装置を用いたセキュリティの
動作を示している。異常検出センサ 41 によって異常を検出した場合に
は、ドアミラー 11 の角度の変更が必要かどうかの判断を行なうととも
15 に、ドアミラー 11 の回転角度の変更が必要な場合には、CPU 21 か
ら CPU 28 に信号を送り、ドライバ 27 にミラー回転信号を出力する。
これによってモータ 26 でドアミラー 11 の回転角度の変更が行なわれ
る。なおドアミラー 11 の角度の変更が必要でない場合にはそのままの
状態にする。

20 そしてドアミラー 11 に設けられている撮像装置の CCD 17 によっ
て映像を取込むとともに、この映像を信号読出し回路 18 によって読出
し、画像処理回路 19 で画像処理し、CPU 21 を通して送受信回路 4
2 に供給する。従って送受信回路 42 が映像信号をアンテナ 43 によっ
て携帯情報端末 46 に送信する。この携帯情報端末 46 はアンテナ 47
25 によって送信された電波を受け、表示部 48 によって映像を表示するこ
とになる。

従って何等かの異常が発生した場合には、そのときの映像を携帯情報
端末 4 6 の表示部 4 8 によって見る事ができる。とくに図 3 に示すよ
うにドアミラー 1 1 を格納すると、後方視界とともに車両の内部の映像
をも取込むことができ、このようにして取込まれた映像を携帯情報端末
5 4 6 に送ることができる。なおここで異常を検出するための異常検出セ
ンサ 4 1 としては例えば振動を検出する加速度センサや、ドア、あるい
は窓の開閉を検出するスイッチであってよく、その他各種の異常検出用
のセンサが広く適用可能である。

またこのようなドアミラー 1 1 の撮像装置を応用した監視システムは、
10 外部からの指令に基いて監視動作を行なうことができる。すなわち携帯
情報端末 4 6 によって車両側に信号を送信すると、この信号が送受信回
路 4 2 のアンテナ 4 3 で受けられる。従ってこの監視指令に基いて図 9
に示すように CPU 2 1 が監視動作を行なう。

この監視動作は CPU 2 1 が監視指令を受けた場合に、ドアミラー 1
15 1 の回転角度を変更するかどうかを判断するとともに、角度の変更が必要
である場合には CPU 2 8 を介してドライバ 2 7 に回転信号を出力し、
ドアミラー 1 1 を回転させる。ドアミラー 1 1 の回転が必要でない場合
にはこの動作をスキップする。そしてこの後に CCD 1 7 によって取込
まれた映像を信号読出し回路 1 8 で読出し、画像処理回路 1 9 で画像処
20 理し、CPU 2 1 を介して送受信回路 4 2 に映像信号を供給する。する
と映像信号が送受信回路 4 2 から無線で携帯情報端末 4 6 に送信され、
この携帯情報端末 4 6 の表示部 4 8 によって映像が表示される。

従ってこのような動作は、監視が必要な場合に携帯情報端末 4 6 から
監視指令の信号を発信することによって、それに応答した信号を車両か
25 ら受信し、携帯情報端末 4 6 で見る事ができ、車両の内部の状態、あ
るいはまた駐車場の周囲の状況等を容易に確認することができる。

次にさらに別の実施の形態を図 10 および図 11 によって説明する。
上記実施の形態は何れもドアミラー 11 内に CCD 17 を用いた電子カメラを装着し、この電子カメラによって映像を取込んで表示パネル 20
に表示するか、外部の携帯情報端末 46 に送信するものである。これに
5 対してこの実施の形態はドアミラー 11 の外筐 15 に直接第 2 のミラー
52 を取付けるものである。

上述の如くドアミラー 11 は偏平であって異形のおわん型の外筐 15
を備えており、その内側に凸面鏡 12 を備えている。この凸面鏡 12 が
通常の後方視界を得るためのミラーを構成している。これに対して外筐
10 15 の先端側には第 2 のミラー 52 が取付けられる。なおこの第 2 のミ
ラー 52 も凸面鏡であってよい。

このように外筐 15 の先端側の部分に第 2 のミラー 52 を取付けてお
くと、図 11 に示すようにドアミラー 11 が格納位置に格納された場合
に、第 2 のミラー 52 によって後方視界を得ることができる。従ってド
アミラー 11 を格納し、ドアを開いて車両から出ようとするときに、こ
15 の第 2 のミラー 52 によって直接後方視界を得、確認動作を行なうこと
ができ、安全性が向上する。また障害物があってドアミラー 11 を格納
して走行する必要がある場合にも、第 2 のミラー 52 によって後方視界
を得ることができ、走行の安全性が高まる。

20 以上本願に含まれる発明を図示の実施の形態によって説明したが、本
願に含まれる発明は上記実施の形態によって限定されることなく、本願
発明の技術的思想の範囲内で各種の変更が可能である。例えば上記実施
の形態はドアミラーから成るサイドミラー装置に関するものであるが、
本願発明は必ずしもドアミラーに限定されるものではなく、別の部位に
25 取付けられているサイドミラー装置にも広く適用可能である。

産業上の利用可能性

本願の主要な発明は、使用時に引出し位置に引出して車両の後方視界を得るとともに、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装置において、該サイドミラー装置の外筐にこのサイドミラー装置の視界とほぼ直交する方向の視界を得る撮像手段を設けたものである。

従ってこのような車両用サイドミラー装置によれば、引出し位置にあるときには側方視界を得るとともに、格納位置にあるときには後方視界を得ることができるようになり、安全性の高い車両用サイドミラー装置が提供される。

本願の別の主要な発明は、使用時に引出し位置に引出し、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装置において、使用時に車両の後方視界を得る第1のミラーと、該サイドミラー装置の外筐であってそのほぼ先端側に設けられる第2のミラーとを備えたものである。

従ってこのような車両用サイドミラー装置によれば、格納時に第2のミラーによって車両の後方視界を得ることが可能になり、このためにサイドミラー装置が格納位置にあってもなお確実に後方を確認することができ、安全性が向上する。

請求の範囲

1. 使用時に引出し位置に引出して車両の後方視界を得るとともに、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装置において、

5 前記サイドミラー装置の外筐にこのサイドミラー装置の視界とほぼ直交する方向の視界を得る撮像手段を設けたことを特徴とする車両用サイドミラー装置。

2. 撮像手段が前記外筐のほぼ先端部に取付けられた電子カメラであって、該電子カメラによって取込まれた映像を車室内の表示手段で表示
10 することを特徴とする請求項 1 に記載の車両用サイドミラー装置。

3. 操作手段からの指令信号によって前記撮像手段が映像を取込むとともに、該映像を車室内の表示手段によって表示することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の車両用サイドミラー装置。

4. 前記サイドミラー装置が引出し位置にあるときに前記撮像手段で
15 前記車両の側方視界を得るとともに、前記サイドミラー装置が格納位置にあるときに前記撮像手段で後方視界を得ることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用サイドミラー装置。

5. 前記サイドミラー装置が格納位置にあるときにドアの開放の開始動作が検出されると、前記撮像手段が後方視界を取込み、車室内の表示
20 手段によって表示することを特徴とする請求項 1 に記載の車両用サイドミラー装置。

6. 前記撮像手段が車両の内外の映像を取込むとともに、該映像を通信手段を介して離れた位置のモニタ装置に送信することを特徴とする請求項 1 に記載の車両用サイドミラー装置。

25 7. 前記サイドミラー装置が格納位置にあるときに車両の内部の映像を取込むとともに、該映像を通信手段を介して離れた位置のモニタ装置

に送信することを特徴とする請求項 6 に記載の車両用サイドミラー装置。

8. 車両に異常を検出するセンサが設けられ、該センサの検出に連動して前記撮像手段が映像を取込むとともに、取込まれた映像が送信手段によって送信されることを特徴とする請求項 6 に記載の車両用サイドミラー装置。

9. 外部から送信される監視指令信号に応答して前記撮像手段が映像を取込むとともに、取込まれた映像が送信手段によって送信されることを特徴とする請求項 6 に記載の車両用サイドミラー装置。

10. 使用時に引出し位置に引出し、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装置において、

使用時に車両の後方視界を得る第 1 のミラーと、

前記サイドミラー装置の外筐であってそのほぼ先端側に設けられる第 2 のミラーと、

を備えることを特徴とする車両用サイドミラー装置。

11. このサイドミラー装置が格納位置にあるときに前記第 2 のミラーで後方視界を得ることを特徴とする請求項 10 に記載の車両用サイドミラー装置。

12. 前記第 2 のミラーが凸面鏡であることを特徴とする請求項 10 に記載の車両用サイドミラー装置。

補正書の請求の範囲

補正書の請求の範囲【2003年8月14日（14.08.03）国際事務局受理：出願当初の請求の範囲1及び5－10は補正された；出願当初の請求の範囲2－4、11及び12は取り下げられた；新たな請求の範囲13－16が追加された。（3頁）】

1. （補正後）引出し位置に引出して後方視界を得るとともに、不使用時に格納するようにした車両用サイドミラー装置において、

5 前記サイドミラー装置の外筐のほぼ先端部に該サイドミラー装置の視界とほぼ直交する方向の視界を得る撮像手段を設け、

該サイドミラー装置が前記引出し位置にあるときに前記撮像手段で側方視界を得るとともに、前記サイドミラー装置が前記格納位置にあるときに前記撮像手段で後方視界を得ることを特徴とする車両用サイドミラー装置。

2. （削除）

3. （削除）

4. （削除）

5. （補正後）前記サイドミラー装置が格納位置にあるときにドアの開放の開始動作が検出されると、前記撮像手段が後方視界を取込み、車室内の表示手段によって表示することを特徴とする請求項1に記載の車両用サイドミラー装置。

6. （補正後）前記撮像手段が車両の内外の映像を取込むとともに、該映像を通信手段を介して離れた位置のモニタ装置に送信することを特徴とする請求項1に記載の車両用サイドミラー装置。

7. （補正後）前記サイドミラー装置が格納位置にあるときに車両の内部の映像を取込むとともに、該映像を通信手段を介して離れた位置のモニタ装置

に送信することを特徴とする請求項 3 に記載の車両用サイドミラー装置。

8. (補正後) 車両に異常を検出するセンサが設けられ、該センサの検出に連動して前記撮像手段が映像を取込むとともに、取込まれた映像が送信手段によって送信されることを特徴とする請求項 5 に記載の車両用

5 サイドミラー装置。

9. (補正後) 外部から送信される監視指令信号に応答して前記撮像手段が映像を取込むとともに、取込まれた映像が送信手段によって送信されることを特徴とする請求項 5 に記載の車両用サイドミラー装置。

10. (補正後) 引出し位置に引出して後方視界を得るとともに、不使用時に格納するようにした第 1 のミラーを備える車両用サイドミラー装置において、

該サイドミラー装置の外筐であってそのほぼ先端側に凸面鏡である第 2 のミラーを設け、

15 該サイドミラー装置が格納位置にあるときに前記第 2 のミラーで後方視界を得ることを特徴とする車両用サイドミラー装置。

11. (削除)

12. (削除)

13. (追加) 前記撮像手段が車両の内外の映像を取込むとともに、該映像を通信手段を介して離れた位置のモニタ装置に送信することを特徴とする請求項 2 に記載の車両用サイドミラー装置。

14. (追加) 前記サイドミラー装置が格納位置にあるときに車両の内部の映像を取込むとともに、該映像を通信手段を介して離れた位置のモニタ装置に送信することを特徴とする請求項 4 に記載の車両用サイドミラー装置。

25 15. (追加) 車両に異常を検出するセンサが設けられ、該センサの検出に連動して前記撮像手段が映像を取込むとともに、取込まれた映像が

送信手段によって送信されることを特徴とする請求項 6 に記載の車両用サイドミラー装置。

16. (追加) 外部から送信される監視指令信号に応答して前記撮像手段が映像を取込むとともに、取込まれた映像が送信手段によって送信されることを特徴とする請求項 6 に記載の車両用サイドミラー装置。
- 5

1/8

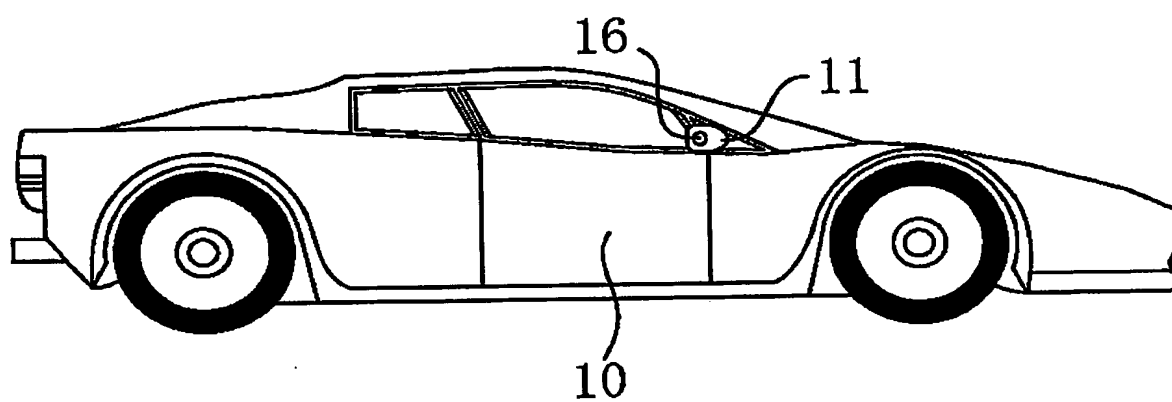


Fig.1

2/8

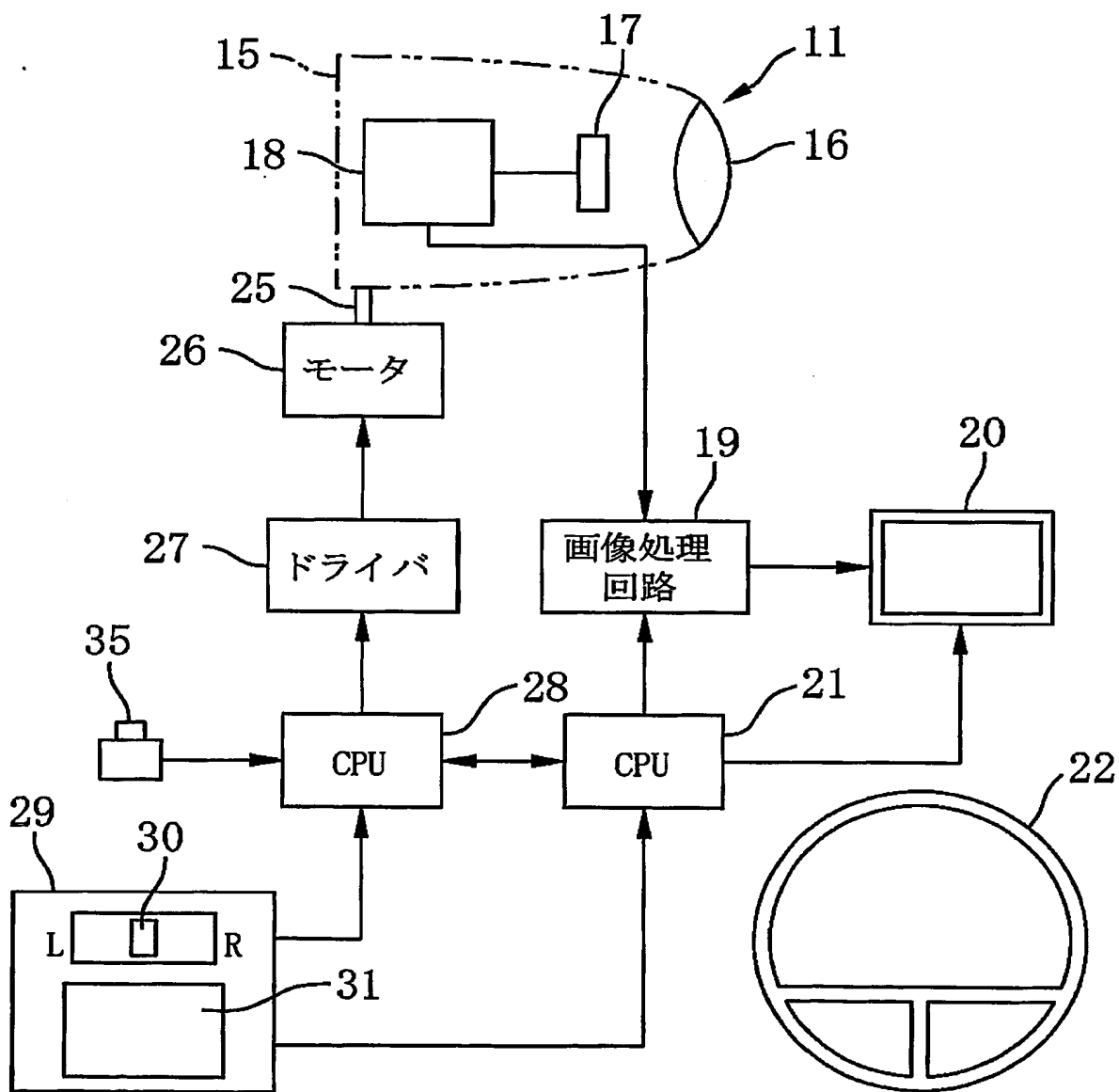


Fig.2

3/8

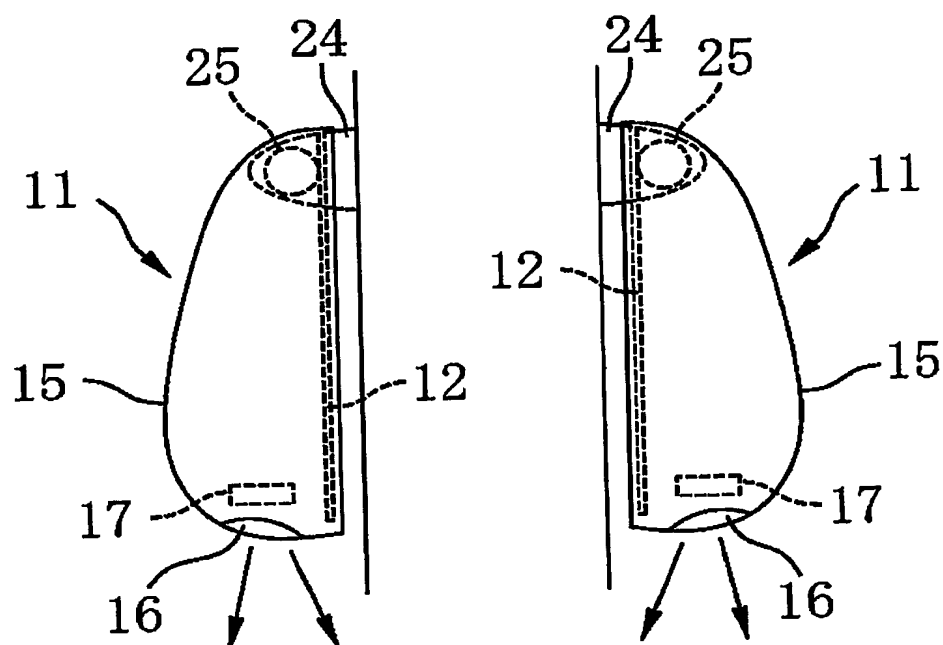


Fig.3

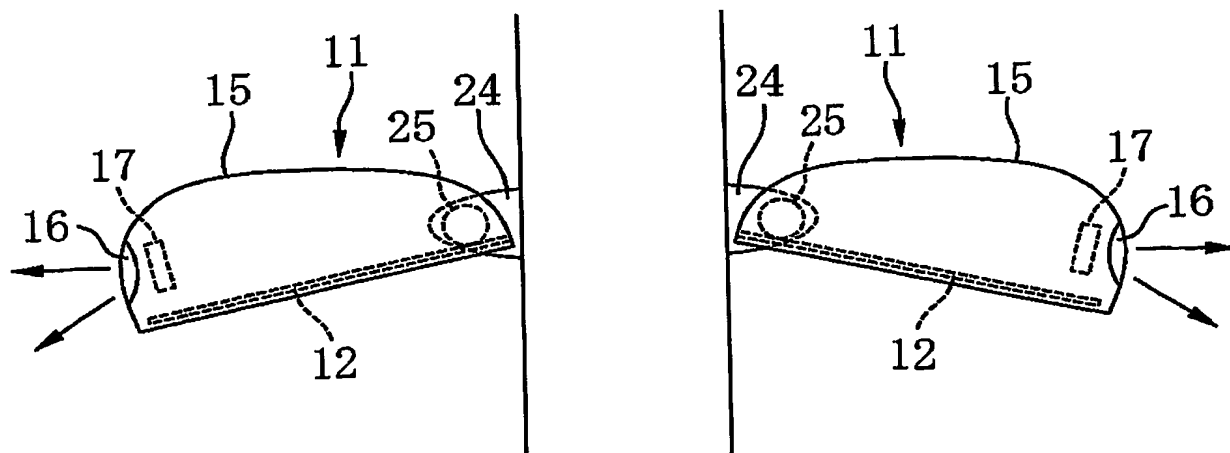


Fig.4

4/8

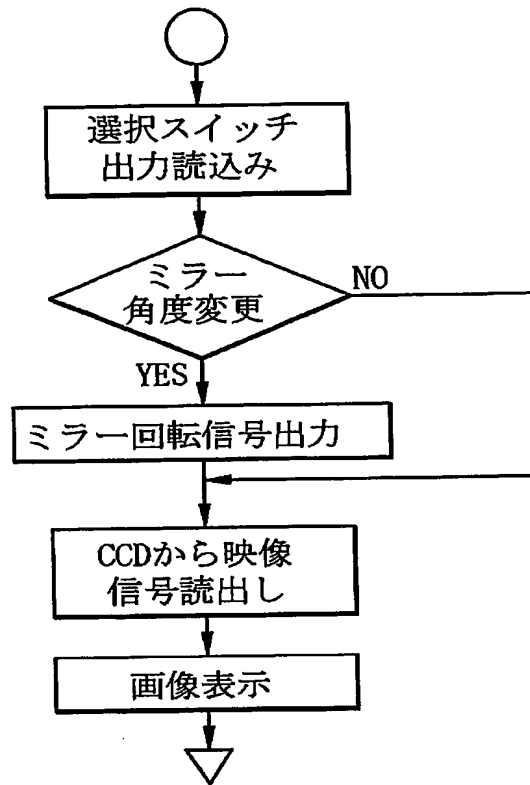


Fig.5

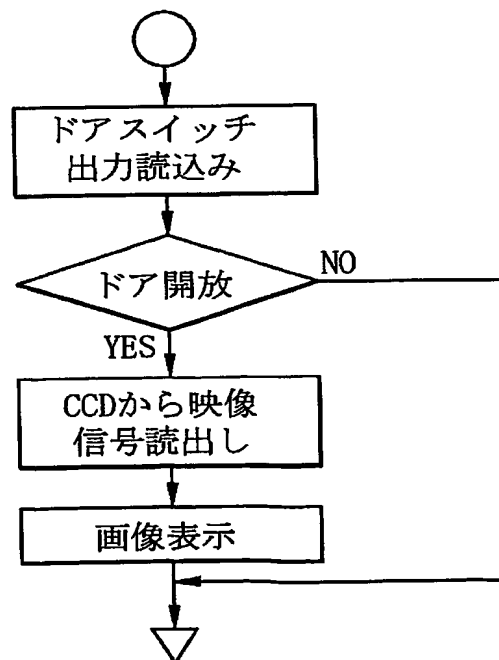


Fig.6

5/8

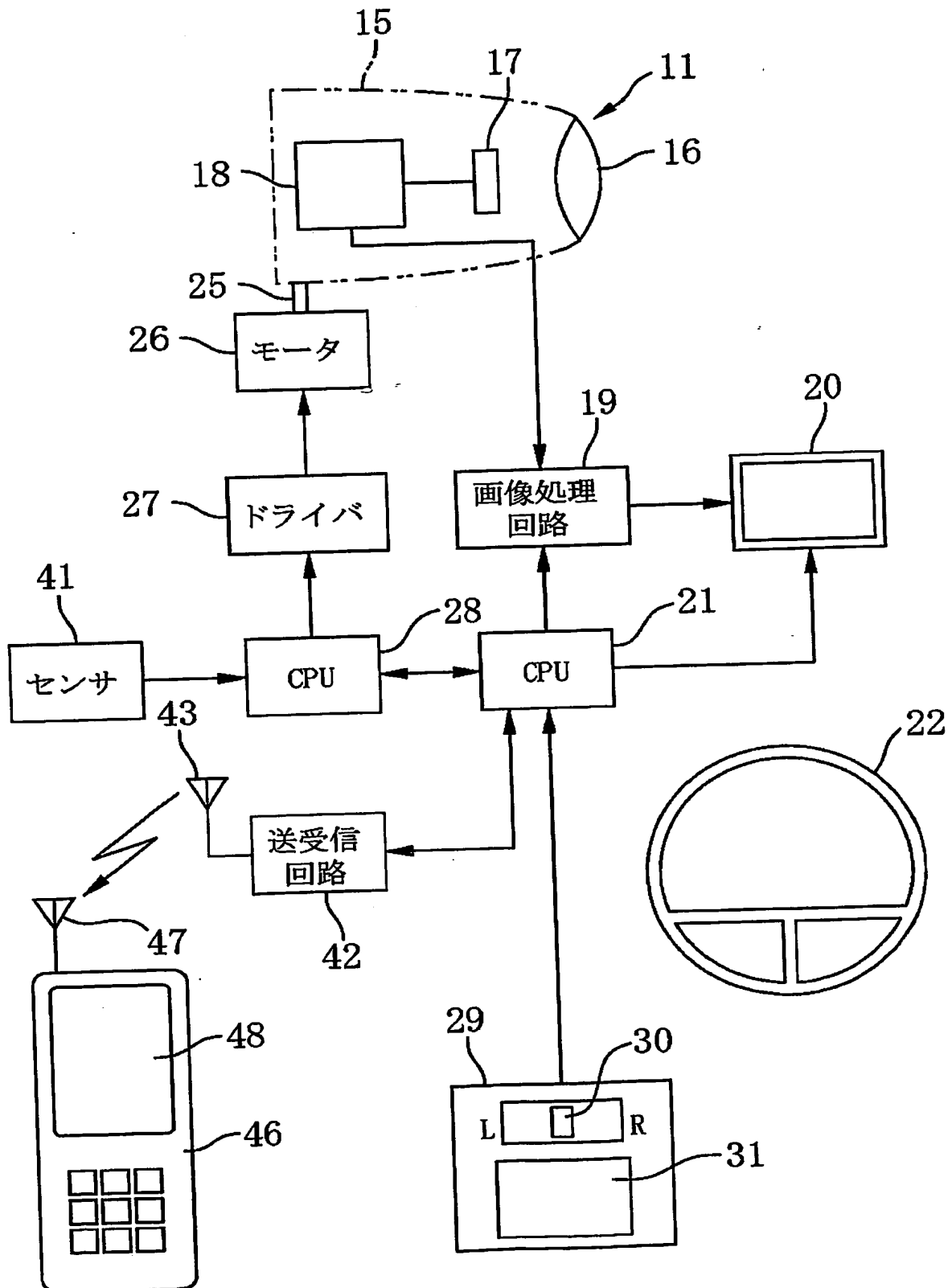


Fig.7

6/8

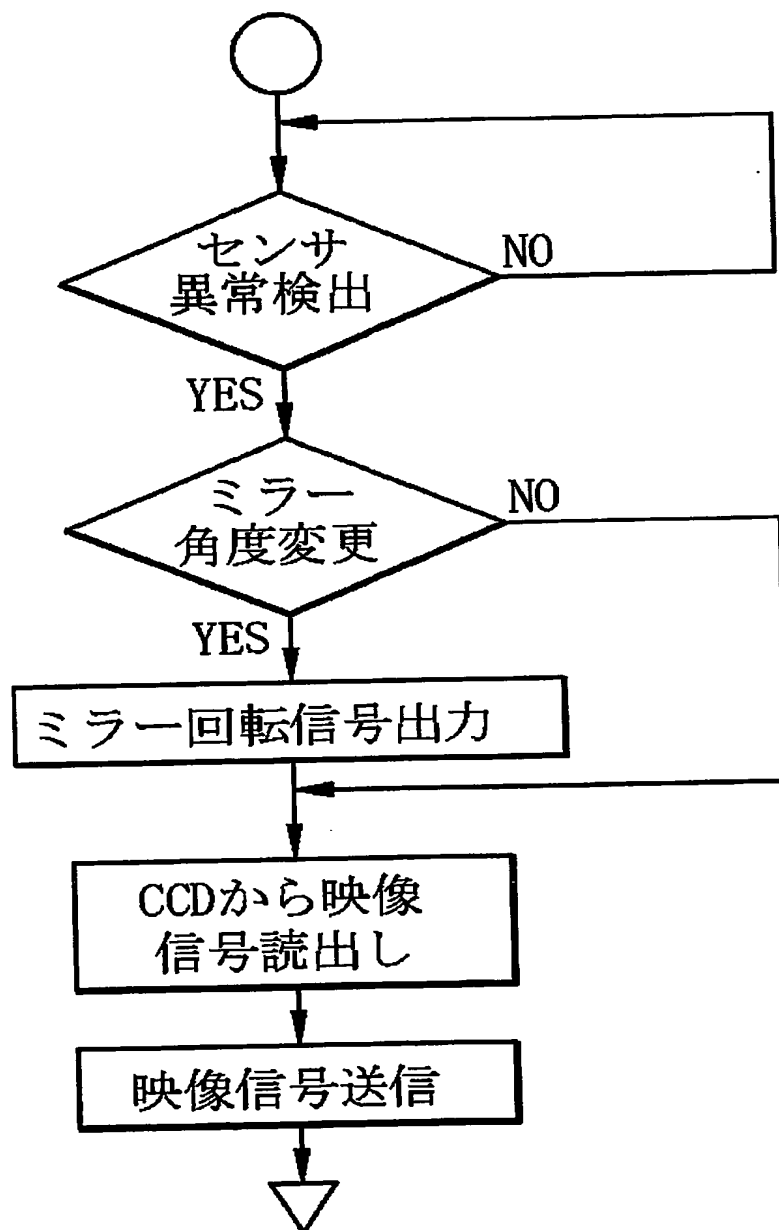


Fig.8

7/8

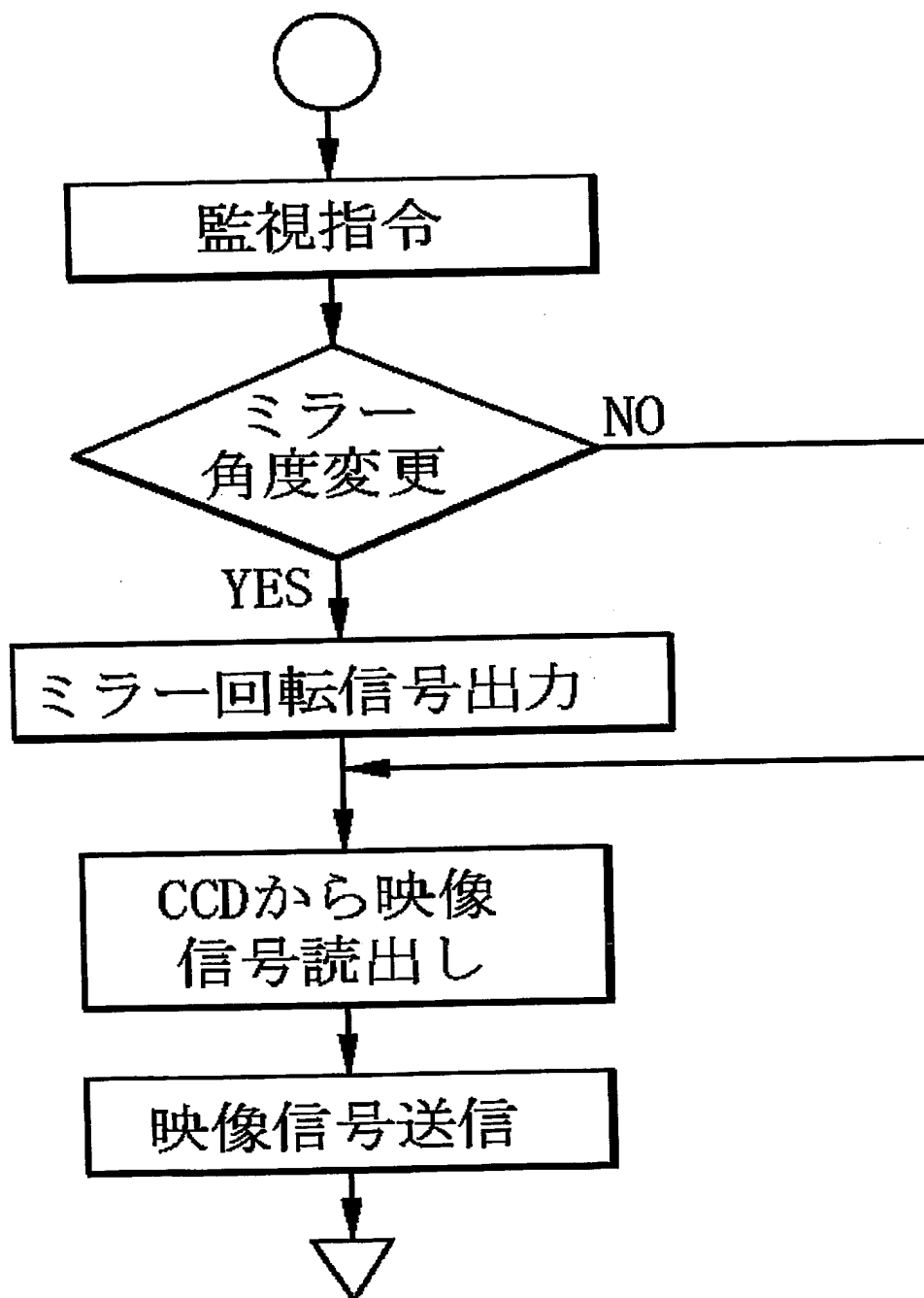


Fig.9

8/8

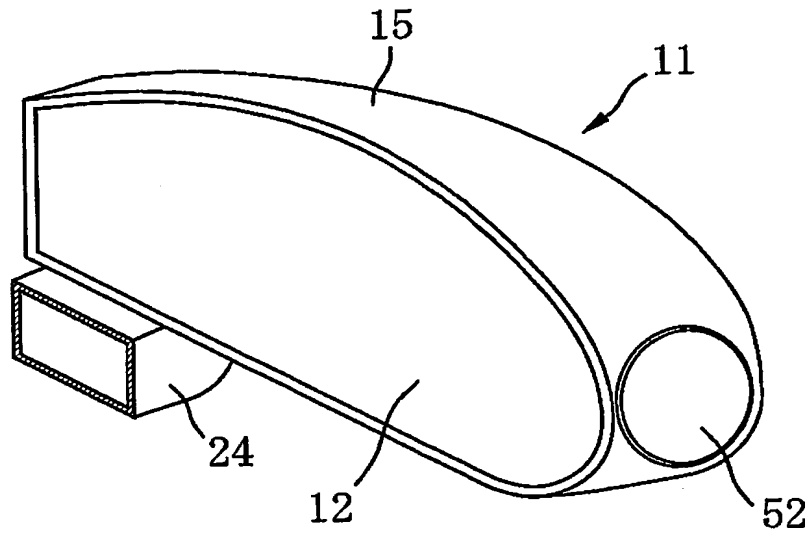


Fig.10

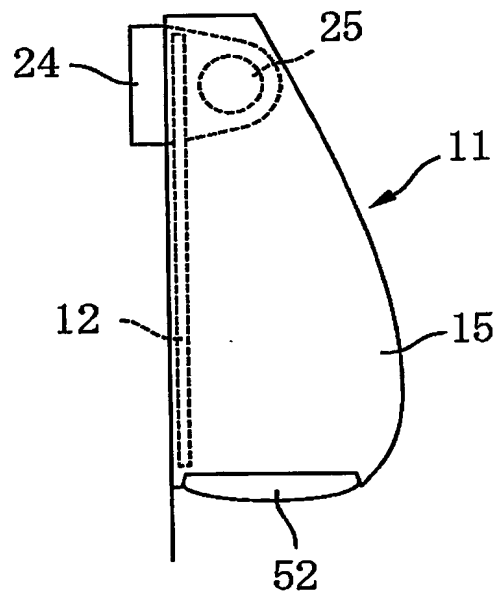


Fig.11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/05367

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B60R1/074, B60R1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ B60R1/074, B60R1/00, B60R11/04, B60R16/02, B60R25/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-130324 A (Ichikoh Industries Ltd.), 15 May, 2001 (15.05.01), Par. Nos. [0008] to [0029]; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-4 5-9
Y	JP 10-97691 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 14 April, 1998 (14.04.98), Par. Nos. [0028] to [0029]; Figs. 1 to 3 (Family: none)	5
Y	JP 3080205 U (Kabushiki Kaisha Assist Computer System), 27 June, 2001 (27.06.01), Par. Nos. [0022] to [0025], [0040] to [0048]; Fig. 1 (Family: none)	6-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 June, 2003 (06.06.03)

Date of mailing of the international search report
17 June, 2003 (17.06.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/05367

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-108786 A (Yoshiharu YANAGAWA), 18 April, 2000 (18.04.00), Par. No. [0005]; Fig. 10 (Family: none)	10-12
X	JP 9-142213 A (Kato Works Co., Ltd.), 03 June, 1997 (03.06.97), Par. No. [0007]; Fig. 1 (Family: none)	10-12
E, X	JP 2003-125396 A (Sharp Corp.), 25 April, 2003 (25.04.03), Par. Nos. [0017] to [0121]; Figs. 1 to 12 (Family: none)	1-4, 6-8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. B60R1/074, B60R1/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. B60R1/074, B60R1/00, B60R11/04, B60R16/02, B60R25/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 2001-130324 A (市光工業株式会社) 2001. 05. 15 【0008】 - 【0029】 段目, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-4 5-9
Y	JP 10-97691 A (沖電気工業株式会社) 1998. 04. 14 【0028】 - 【0029】 段目, 第1-3図 (ファミリーなし)	5
Y	JP 3080205 U (株式会社アシストコンピュータシステム)	6-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 06. 06. 03

国際調査報告の発送日 17.06.03

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
田中成彦



3D 3110

電話番号 03-3581-1101 内線 3340

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	ズ) 2001. 06. 27 【0022】－【0025】段目, 【0040】－【0048】段 目, 第1図 (ファミリーなし)	
X	JP 2000-108786 A (柳川吉治) 2000. 04. 18 【0005】段目, 第10図 (ファミリーなし)	10-12
X	JP 9-142213 A (株式会社加藤製作所) 1997. 06. 03 【0007】段目, 第1図 (ファミリーなし)	10-12
EX	JP 2003-125396 A (シャープ株式会社) 2003. 04. 25 【0017】－【0121】段目, 第1-12図 (ファミリーなし)	1-4, 6-8